

# PROJEKT BUDOWLANY

## INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Szpital Uzdrawiskowy "Ondraszek" w Długopolu Zdroju  
Przebudowa pomieszczeń na stołówkę

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Informacje ogólne**

#### **1.1 Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych dla inwestycji Łądek - Długopole S.A.: Przebudowa pomieszczeń na stołówkę" w Szpitalu Uzdrowskim ONDRASZEK w miejscowości Długopole Zdrój.

##### **Projekt obejmuje:**

- rozdział energii elektrycznej,
- instalacja oświetlenia,
- instalacje siłowe,
- zasilanie wentylacji i klimatyzacji,
- instalacja ochrony przetężeniowej i przeciwporażeniowej,
- instalacja ochrony przeciwprzepięciowej,

##### **Projekt nie obejmuje:**

- instalacji teletechnicznych,
- systemu przyzywowego,
- SSWiN,
- SAP

#### **1.2 Podstawa opracowania**

- zlecenie wykonania projektu,
- podkłady architektoniczne,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące przepisy i normy.

### **2. Instalacje elektryczne**

#### **2.1 Zasilanie obiektu w energię elektryczną**

##### **2.1.1 Sposób zasilania**

Przebudowywane pomieszczenia, zasilane będą, jak dotychczas, prądem przemiennym 3 – fazowym, w układzie 4 – przewodowym, na napięcie 230V/400V, 50Hz z istniejącej sieci elektroenergetycznej budynku Szpitala Uzdrowskiego.

Istniejące złącze kablowe ZK3a w ścianie budynku należy pozostawić bez zmian.

Istniejącą linię zasilającą ze złącza kablowego do rozdzielnic głównej należy pozostawić bez zmian.

W istniejącym złączu kablowym ZK3a należy wymienić wkładki bezpiecznikowe na 3 x gG80A.

Istniejącą rozdzielnicę elektryczną RGnn obiektu należy wymienić na nową.

Istniejące instalacje oświetleniowe w pomieszczeniach przebudowywanych należy zdemontować.

Istniejące instalacje gniazd wtykowych należy pozostawić bez zmian.

##### **2.1.2 Rozdzielnica główna RGnn**

Istniejącą rozdzielnicę należy zdemontować.

Dopuszcza się zastosowanie istniejącej aparatury zabezpieczeniowo - wykonawczej po dokonaniu odpowiednich pomiarów i czynności konserwacyjnych.

Rozdzielnicę 1kV/230V/400V50Hz/100A/6kA zaprojektowano w oparciu o system szaf szaf naściennych w obudowach metalowych, do zabudowy aparatury kompaktowej i modułowej na szyny TH35, TH60, stopień ochrony IP40.

Pola odpływowe, wyposażone mają być w wyłączniki instalacyjne o charakterystyce B i C, wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe 25A/0,03A, charakterystyka A, AC, do zabudowy modułowej, na szynę TH35.

W rozdzielnicy należy zamontować ograniczniki przepięć klasy T1+T2.

## **2.2 Rozdział energii**

Wszystkie istniejące rozdzielnice elektryczne w budynku mają być zasilane z wymienionej na nową rozdzielnicę RGnn.

Wszystkie odbiory elektryczne w przebudowywanych pomieszczeniach mają być zasilane z odpowiednich pól odpływowych w nowej rozdzielnicy RGnn.

## **2.3 Instalacja oświetlenia**

### **2.3.1 Oświetlenie podstawowe**

Istniejące instalacje oświetleniowe należy zdemontować.

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami 3 – żyłowymi, 4 – żyłowymi, 5 – żyłowymi, jako instalację podtynkową, w rurkach peschla w konstrukcjach szkieletowych ścianek działowych, w zależności od technologii budowy podłoża.

W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności należy stosować osprzęt szczelny i II kl. ochrony.

Należy stosować przewody kabelkowe o poziomie izolacji 750V.

Oprawy oświetleniowe sterowane będą łącznikami lokalnymi, zamontowanymi w poszczególnych pomieszczeniach.

Wszystkie oprawy wyposażone mają być w źródła światła LED.

Jako oświetlenie podstawowe zaprojektowano płaskie plafonery sufitowe o budowie modułowej: 60x60 i 32x32, ze źródłami światła LED. W sanitariatach zaprojektowano płaskie plafonery sufitowe.

Sterowanie realizowane ma być łącznikami, zamontowanymi w pomieszczeniach.

Charakterystykę opraw przedstawiono na rzucie obiektu.

W przebudowywanym pomieszczeniu sanitariatów istniejące oprawy należy pozostawić.

Oprawy projektowane należy zasilić poprzez połączenie równoległe przewodami YDYżo 3x1,5 z oprawami istniejącymi. Łącznik oświetleniowy, zamontowany przed wejściem, należy pozostawić bez zmian.

### **2.3.2 Oświetlenie awaryjne**

W przebudowywanej sali zaprojektowano oświetlenie awaryjne przeznaczone do pełnienia funkcji oświetlenia kierunkowego ewakuacji, oświetlenia ewakuacyjnego, oświetlenia przestrzeni otwartych.

Zaprojektowane oprawy kierunkowe ewakuacji EW i oprawy awaryjne AW, pełniące funkcję oświetlenia ewakuacyjnego. Oprawy mają być przystosowane do pracy w trybie jednofunkcyjnym – w przypadku zaniku napięcia sieciowego następować ma przełączenie z trybu czuwania w tryb pracy awaryjnej.

Oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone mają być w następujące układy:

- Układ kontroli ładowania, zapobiegający przeładowaniu akumulatorów,
- Układ kontroli rozładowania, zapobiegający nadmiernemu rozładowaniu akumulatorów,
- Układ sygnalizacji LED, kontrolujący parametry pracy oprawy,
- Wymagane wartości natężenia oświetlenia awaryjnego:

- Dla oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego, w osiach ciągów komunikacyjnych – Eśr.  $\geq 5\text{lx}$ ,
- Dla oświetlenia awaryjnego przy stanowiskach ze sprzętem przeciwpożarowym, – Eśr.  $\geq 5\text{lx}$ ,
- $E_{\text{max}}/E_{\text{min}} \leq 40:1$  – wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej

We wszystkich oprawach należy zastosować, jako źródła światła moduły z diodami LED. Napięcie zasilania opraw wynosić ma 230V 50Hz.

Zaleca się, ze względów eksploatacyjnych, aby czas świecenia opraw awaryjnych na zasilaniu autonomicznym wynosił 3h.

Zasilanie obwodów oświetleniowych, przeznaczonych do zasilania opraw oświetlenia awaryjnego AW i EW, należy wykonać przewodami YDYżo 750V 4x1,5mm<sup>2</sup> z tych samych pól odpływowych w rozdzielnicy RGnn, z których zasilane jest oświetlenie podstawowe.

Oświetlenie awaryjne, musi posiadać odpowiednie atesty wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.

## **2.4 Instalacja gniazd wtykowych**

Zasilanie obwodów instalacji gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia w przebudowywanych pomieszczeniach pozostaje bez zmian.

## **2.5 Instalacja odbiorów siłowych**

Wszystkie projektowane odbiorniki siłowe (zmywarka kapturowa, kuchenka elektryczna, lada barmarowa, lodówka) zasilane mają być indywidualnymi obwodami, wyprowadzonymi z rozdzielnicy RGnn.

Instalację wykonać należy w układzie sieci TN-S przewodami z wydzielonymi żyłami ochronnymi. Instalację należy wykonać przewodami 3 – żyłowymi, 5 – żyłowymi, jako instalację podtynkową, w rurkach peschla w konstrukcjach szkieletowych ścianek działowych. Należy stosować osprzęt o stopniu ochrony IP dostosowanym do warunków panujących w poszczególnych pomieszczeniach.

### Uwaga

Zasilanie lady barmarowej i lodówki podblatowej należy wykonać z zastosowaniem rezerwowych przewodów, zamontowanych w przeszłości w szafce, opisanej jako SE, zamontowanej w ścianie dzielącej Wydawalnię ze Zmywalnią.

Przewody należy poprowadzić w osłonie rurowej PVC, zamontowanej pod uprzednio zdemonstrowanym rzędem kafli podłogowych, na długości ok. 1,0m. Następnie, do uprzednio zamontowanych gniazd, należy układać je pod blatem lady z zastosowaniem osprzętu nośnego. Drugostronnie, przewody rezerwowe należy podłączyć do odpowiednich pól w rozdzielnicy RGnn.

## **2.6 Zasilanie urządzeń wentylacyjnych**

Projektowane, w odrębnym tomie IS, urządzenia wentylacyjno - klimatyzacyjne: Centrala wentylacyjna z nagrzewnicą i wentylatorami, kurtyna powietrzna, należy zasilić indywidualnymi obwodami z rozdzielnicy RGnn.

Instalację wykonać należy w układzie sieci TN-S przewodami z wydzielonymi żyłami ochronnymi. Instalację należy wykonać przewodami 3 – żyłowymi, 5 – żyłowymi, jako instalację podtynkową, w rurkach peschla w konstrukcjach szkieletowych ścianek działowych. Należy stosować osprzęt o stopniu ochrony IP dostosowanym do warunków panujących w poszczególnych pomieszczeniach.

Wentylator osiowy w magazynku brudnej bielizny należy zasilić z instalacji oświetleniowej w pomieszczeniu.

## **2.7 Ochrona przetężeniowa i przeciwporażeniowa**

Ochronę dodatkową od porażenia elektrycznych należy wykonać z zastosowaniem samoczynnego wyłączania zasilania oraz miejscowych połączeń wyrównawczych. System samoczynnego wyłączania zasilania zrealizowany będzie poprzez zastosowanie zabezpieczeń obwodów elektrycznych wyłącznikami instalacyjnymi, wkładkami topikowymi, oraz wyłącznikami przeciwporażeniowymi różnicowo-prądowymi.

Wszystkie instalacje elektryczne wykonane mają być w układzie sieci TN-S, z wydzielonymi żyłami neutralnymi N i ochronnymi PE.

## **2.8 Ochrona przeciwprzepięciowa**

Podstawową ochronę od przepięć elektrycznych, powstałych wskutek bezpośredniego wyładowania atmosferycznego w budynek stanowić będzie istniejąca instalacja odgromowa obiektu i istniejące połączenia wyrównawcze.

W rozdzielnicy RGnn zaprojektowano dodatkową ochronę przeciwprzepięciową poprzez zastosowanie: ograniczników – klasa T1+T2, poziom ochrony 1,2kV/5kA, 15kA/60kA, 8/20μs. Celem zastosowanej dodatkowej ochrony przeciwprzepięciowej jest ochrona instalacji i urządzeń przed skutkami przepięć łączeniowych i przepięć spowodowanych wyładowaniami atmosferycznymi.

## **3. Odbiór obiektu**

Sprawdzenie poprawności realizacji robót wykonywać wg PN-HD 60364-6 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie.”, PBUE, zasad ogólnych i instrukcji producenta. Wszystkie urządzenia powinny posiadać znak CE.

W trakcie odbioru końcowego należy sprawdzić prawidłowość między innymi:

- Połączeń przewodów
- Oznaczenia przewodów
- Trwałości zamocowanego osprzętu
- Umieszczenia schematów i napisów.

Do odbioru końcowego należy przedstawić komplet protokołów pomiarowych po stronie nn.

## **4. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w trakcie realizacji inwestycji**

W celu bezpiecznego wykonania inwestycji należy sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z Art. Nr. 20 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Nr.151 z dnia 27.08.2002r.

W planie należy przewidzieć zapewnienie bezpieczeństwa robót:

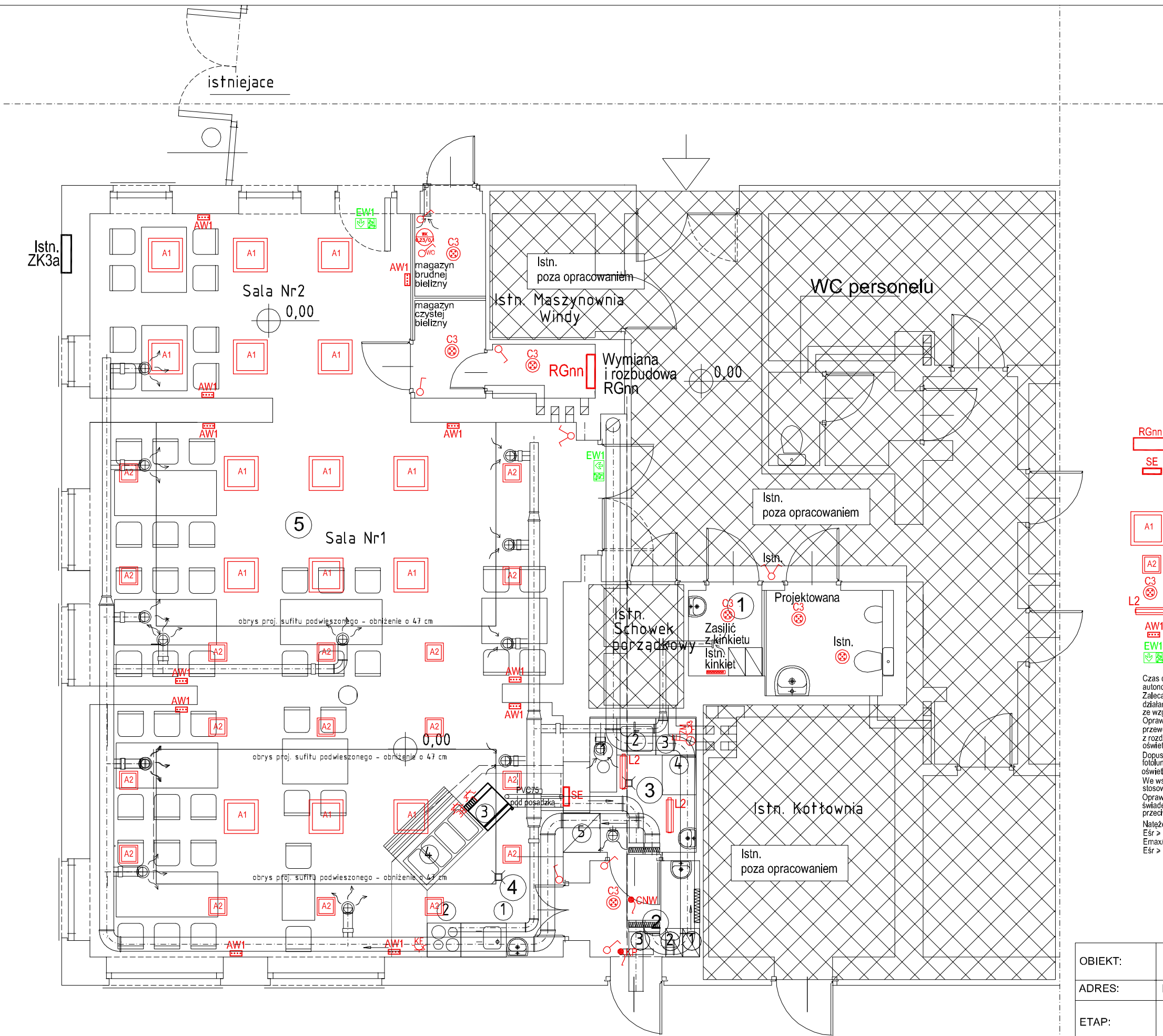
- trwających powyżej 30 dni roboczych z przewidywanym zatrudnieniem większym niż 5 pracowników przy pracochłonności robót przewidywanej na około 700 osobodni.

## **5. Dokumenty odniesienia i przepisy związane**

1. Ustawa z dnia 07.07.1994r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018r, poz.1202 z późn. zmianami/,
2. Ustawa z dnia 27.03.2003. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz. 717 z późn. zmianami) i aktami wykonawczymi do tych ustaw.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2015, poz. 1422 z późn. zm.).
4. N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
5. Arkusze Normy PN-HD 60364 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia.”

6. PSEP-E-0001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”,
7. PN-84/E-02033 „Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym”,
8. PN-EN 1838: 2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
9. PN-EN 50172 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”,
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2006 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej, (Dz. U. Nr 213, poz. 1568),
11. PN-HD 60364-6 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie.”
12. PN-EN 60529: 2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
13. PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.
14. PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa
15. PN-EN 60909: 2002 (U) Prądy zwarciove w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0: Obliczanie prądów.
16. PN-IEC 60364-482 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.”
17. Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych terenów (Dz. U. z 2010 Nr 109 poz. 71).

Opracowanie:  
mgr inż. Ryszard Kulczak



1	szatnia personelu	1_ szafki ubraniowe
2	przedsionek	1_ szafka na fartuszki 2_ szafka na fartuch 1_ kalosze do zmywalni 3_ kurtyna powietrzna
3	zmywalnia	1_ blat z dziurą na odpadki 2_ zlew jednokomor. 3_ zmywarka kapturowa 4_ blat 5_ regał przelotowy 70 x 65 x 200
4	wydawalnia	1_ zlewozmywak 2_ kuchnia elektr. 4 palniki 3_ lodówka podblatowa 4_ lada barmarowa

OBJAŚNIENIA

RGnn

Wymiana i rozbudowa  
Istn. rozdzielnic RGnn  
1kV/230V/400V/63A/6kA/IP40

SE

Istn. szafka SE  
z rezerwą przewodów  
3 x YDYżo 3x2,5

A1

Plafon sufitowy LED, ok.600 x ok.600x ok.50  
Materiał: Al, polistyren, poliuretan  
dyfuzor mleczny, biały,  
230V/ok. 40W/LED/3000K/5280lm/IP23

A2

Plafon sufitowy LED, 320x320x90  
dyfuzor mleczny, biały, ramka grafitowa  
230V/ok. 16W/LED/3100K/1600lm/IP44

C3

Plafoniera sufitowa  
230V/16W/LED/3000K/IP65

L2

Oprawa świetłóvkowa 580  
230V/30W/LED/3000K/IP65

AW1

Oprawa Awaryjna ścienna/sufitowa  
230V/4W/3h/LED/IP40 z autotestem

EW1

Oprawa LED Kierunkowa jednostronna  
230V/1,2W/IP40/3h

L230V

Czas działania opraw awaryjnych na zasilaniu  
autonomicznym ma wynosić min. 1h.  
Zaleca się stosować oprawy awaryjne z czasem  
działania na zasilaniu autonomicznym 3h  
ze względów eksploatacyjnych  
Oprawy oświetlenia awaryjnego mają być zasilane  
przewodami YDYżo 4x1,5, obwodami wyprowadzonymi  
z rozdzielnic RGnn z pola zasilającego odpowiednie  
oświetlenie podstawowe danej strefy  
Dopuszcza się zastosowanie znaków  
fotoluminescencyjnych kierunków ewakuacji w miejscach  
oświetlonych oprawami awaryjnymi  
We wszystkich oprawach oświetleniowych należy  
stosować źródła światła z modułami LED  
Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać  
świadczenia dopuszczające do stosowania w ochronie  
przeciwpożarowej, wydane przez CNBOP w Józefowie  
Natężenia oświetlenia awaryjnego:  
E<sub>sr</sub> > 5lx - w ościach ciągów komunikacyjnych  
E<sub>max</sub>/E<sub>min</sub> < 40:1 wzdłuż centralnej osi drogi ewakuacyjnej  
E<sub>sr</sub> > 0,5lx - oświetlenie antypaniczne przestrzeni otwartych

Łącznik oświetleniowy  
podwójny, IP40

Łącznik oświetleniowy  
pojedynczy, IP40

Gniazdo 230V/16A/IP40  
podwójne

Gniazdo 3L+N+PE/400V/50Hz/16A/IP44  
z łącznikiem

Zmywarka kapturowa 400V/7,0kW

Gniazdo L+N+PE/230V/50Hz/16A/IP44

Lodówka podblatowa 230V/10,5kW

Gniazdo L+N+PE/230V/50Hz/16A/IP44

Lada barmarowa 230V/2,0kW

Gniazdo L+N+PE/230V/50Hz/16A/IP44

Kuchnia elektryczna 4-palnikowa 230V/3,0kW

Zasilanie

Kurtryny Powietrznej

230V/1,5kW  
YDYżo 3x4

Zasilanie

Centrali Wentylacyjnej

230V/400V/8,0kW  
YDYżo 5x6

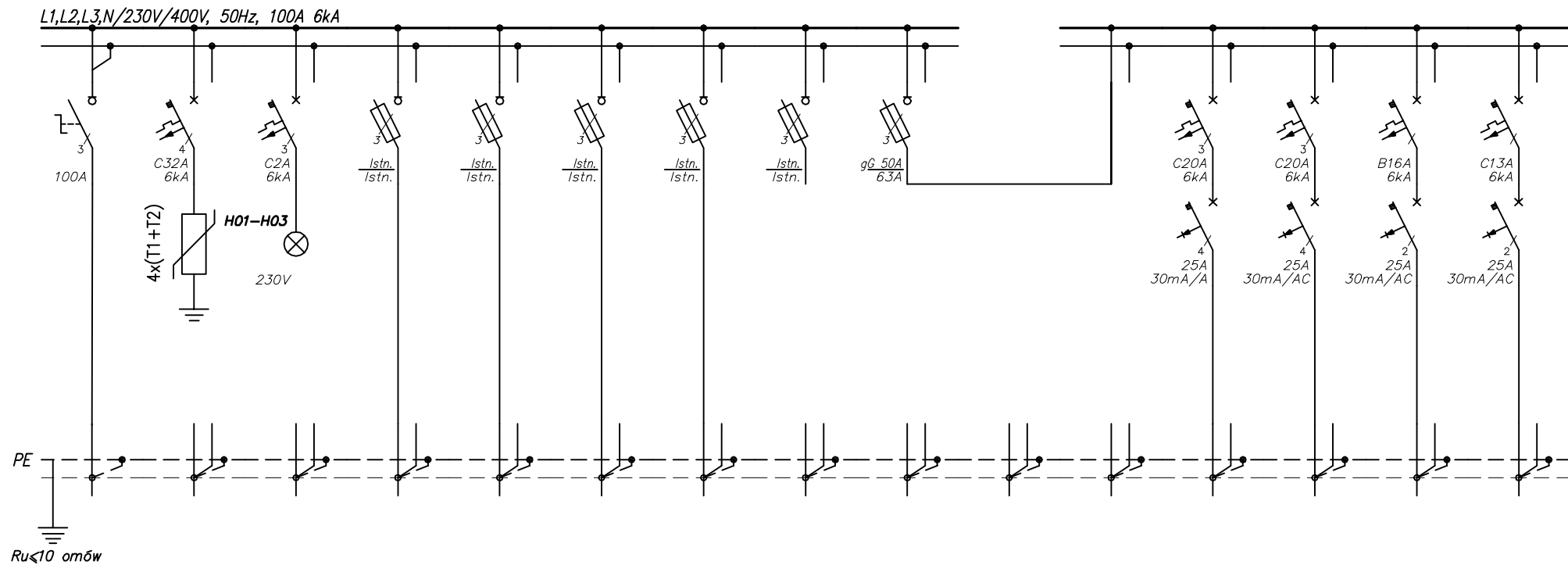
Zasilanie Wentylatora osiowego

230V/0,1kW  
YDYżo 3x1,5

TN S 230V/400V  
Samoczynne wyłączenie  
zasilania

OBIEKT:	SZPITAL UZDROWISKOWY "ONDRASZEK"		
ADRES:	Długopole Zdrój ul. Zdrojowa 10A dz.nr 71 AM1 Obręb 0003 Długopole Zdrój		
ETAP:	PROJEKT PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ NA STOŁÓWKĘ		
RYS: IE-01	RZUT PRZYZIEMIA. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	SKALA	1:75
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Kulczak NBGP. V-7342/3/79/98	11. 2018	

Rozdzielnica RGnn



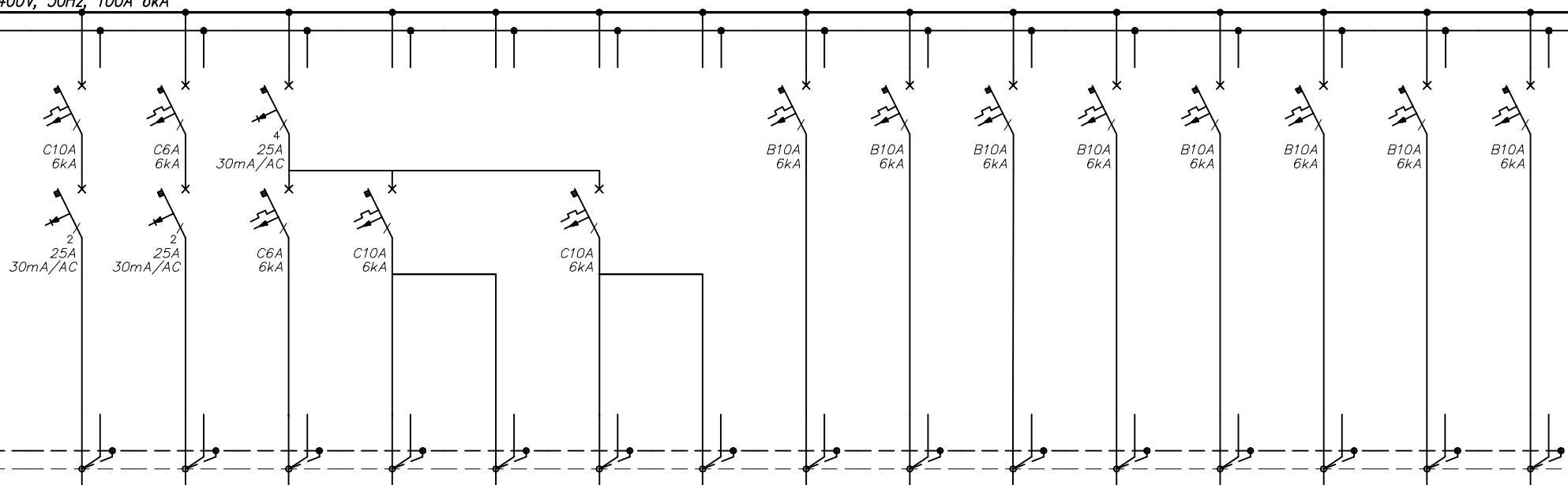
Numer obwodu	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
Nazwa odbioru	Zasilanie z istn. ZK3a	Ochronnik 1,2kV/5kA 15kA 8/20μs	Kontrola napięcia	Istn. Rozdzielnica 3 Piętra	Istn. Rozdzielnica 2 Piętra	Istn. Rozdzielnica 1 Piętra	Istn. Rozdzielnica Kuchni	Rezerwa	Podrozdzielnica Parter			Centrala wentylacyjna CNW	Zmywarka kapturowa ZM	Kuchnia elektryczna KE	Lada barmarowa BE
Pi [kW]/Pm[kW]				Istn.	Istn.	Istn.	Istn.					6,5	7,0	3,0	2,7
Typ przewodu	Istn. YKYżo			Istn.	Istn.	Istn.	Istn.					YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo
Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	5x25			Istn.	Istn.	Istn.	Istn.					5x4	5x4	3x2,5	3x2,5

Regionalne Biuro Projektów Kaja Lewandowska Długopole Dolne 54B, 57 - 520 Długopole Zdrój Mobile: 607 301 139, e-mail: kaja.lewandowska@gmail.com							INWESTOR	Uzdrowisko Łądek - Długopole S.A., ul. Wolności 4, 57 - 540 Łądek Zdrój					DATA 11.2018		
TEMAT RYSUNKU	Rozdzielnica RGnn					BRANŻA IE		Projektant mgr inż. Ryszard Kulczak NBGP.V-7342/3/79/98					NR RYSUNKU IE-02 NR ARKUSZA 1/4		
PROJEKT	Szpital Uzdrowski "Ondraszek" Przebudowa pomieszczeń na stołówkę ul. Zdrojowa 10A, 57-520 Długopole Zdrój, działka Nr 71, AM2, Obręb 0003 Długopole Zdrój					FAZA PB	ETAP	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń							



# Rozdzielnica RGnn

L1,L2,L3,N/230V/400V, 50Hz, 100A 6kA



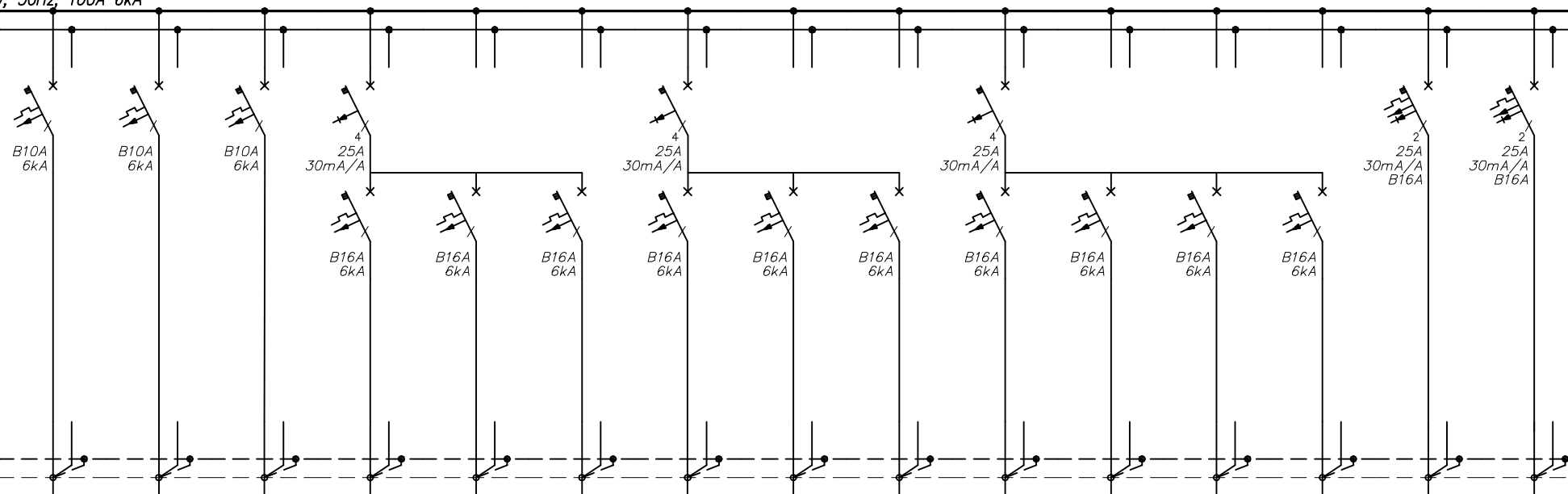
Numer obwodu	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Nazwa odbioru	Kurtyna powietrzna KP	Łódzka podblatowa L	Oświetlenie zaplecza	Oświetlenie Sali Nr1	Oświetlenie Aw Sali Nr1	Oświetlenie Sali Nr2	Oświetlenie Aw Sali Nr2	Istniejący Obwód Nr2	Istniejący Obwód Nr3	Istniejący Obwód Nr4	Istniejący Obwód Nr5	Istniejący Obwód Nr6	Istniejący Obwód Nr7	Istniejący Obwód Nr8	Istniejący Obwód Nr9
Pi [kW]/Pm[kW]	1,5	0,5	0,2	0,8	0,1	0,4	0,1	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.
Typ przewodu	YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.
Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	3x2,5	3x2,5	3,4,5x1,5	3,4,5x1,5	4x1,5	3,4,5x1,5	4x1,5	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.

Regionalne Biuro Projektów Kaja Lewandowska Długopole Dolne 54B, 57 - 520 Długopole Zdrój Mobile: 607 301 139, e'mail: kaja.lewandowska@gmail.com				INWESTOR	Uzdrowisko Łądek - Długopole S.A., ul. Wolności 4, 57 - 540 Łądek Zdrój		DATA 11.2018
TEMAT RYSUNKU	Rozdzielnica RGnn			BRANŻA IE		Projektant mgr inż. Ryszard Kulczak NBGP.V-7342/3/79/98  Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	NR RYSUNKU IE-02 NR ARKUSZA 2/4
PROJEKT	Szpital Uzdrowskiowy "Ondraszek" Przebudowa pomieszczeń na stołówkę ul. Zdrojowa 10A, 57-520 Długopole Zdrój, działka Nr 71, AM2, Obręb 0003 Długopole Zdrój			FAZA PB	ETAP		

Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

# Rozdzielnica RGnn

L1,L2,L3,N/230V/400V, 50Hz, 100A 6kA



Numer obwodu	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Nazwa odbioru	Istniejący Obwód Nr10	Istniejący Obwód Nr11	Istniejący Obwód Nr12	Istniejący Obwód Nr13	Istniejący Obwód Nr14	Istniejący Obwód Nr15	Istniejący Obwód Nr16	Istniejący Obwód Nr17	Istniejący Obwód Nr18	Istniejący Obwód Nr19	Istniejący Obwód Nr20	Istniejący Obwód Nr21	Istniejący Obwód Nr22	Istniejący Obwód Nr23	Istniejący Obwód Nr24
Pi [kW]/Pm[kW]	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.
Typ przewodu	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.
Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.

Regionalne Biuro Projektów Kaja Lewandowska  
Długopole Dolne 54B, 57 - 520 Długopole Zdrój  
Mobile: 607 301 139, e-mail: kaja.lewandowska@gmail.com

INWESTOR

Uzdrowisko Łądek - Długopole S.A.,  
ul. Wolności 4, 57 - 540 Łądek Zdrój

DATA  
11.2018

Rozdzielnica RGnn

BRANŻA  
IE

Projektant  
mgr inż. Ryszard Kulczak  
NBGP.V-7342/3/79/98

NR RYSUNKU  
**IE-02**  
NR ARKUSZA

Szpital Uzdrowski "Ondraszek"  
Przebudowa pomieszczeń na stołówkę

FAZA  
**PB**

ETAP

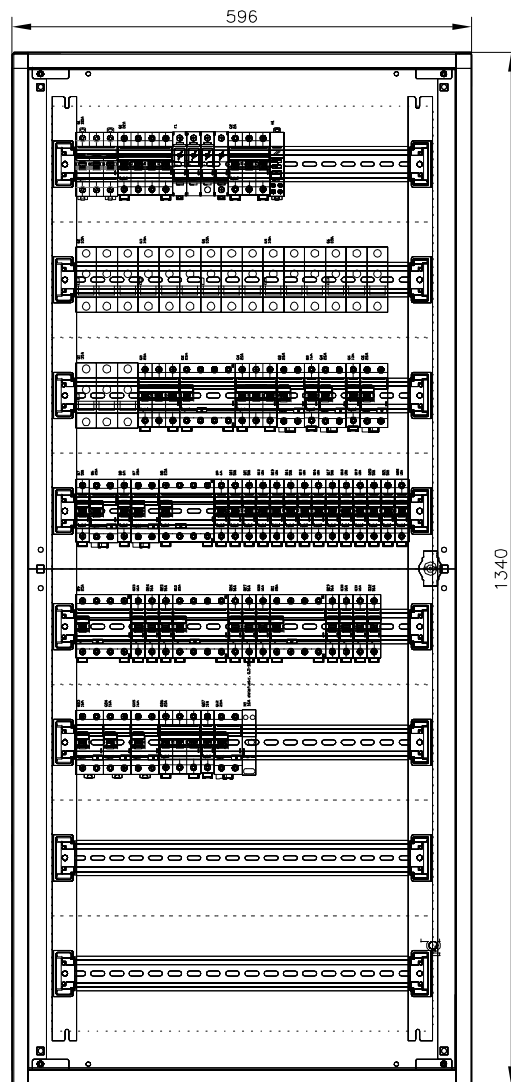
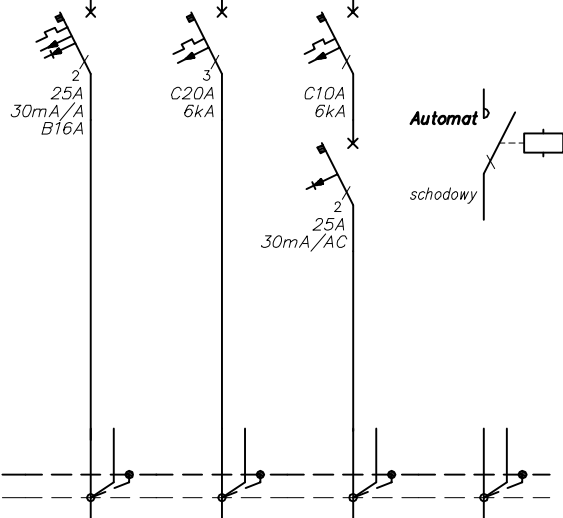
ul. Zdrojowa 10A, 57-520 Długopole Zdrój, działka Nr 71, AM2, Obręb 0003 Długopole Zdrój

Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

**3/4**

# Rozdzielnica RGnn

L1,L2,L3,N/230V/400V, 50Hz, 100A 6kA



W istn. złączu ZK3a należy wymienić wkładki bezpiecznikowe z 3 x gG 63A, na wkładki 3 x gG80A

Dopuszcza się montaż wyłączników instalacyjnych wyposażonych w człony różnicowoprądowe /30mA

IP40  
Naścienna  
Głębokość 150mm

TN-S 230V/400V  
SAMOCZYNNE  
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

Numer obwodu	46	47	48	49
Nazwa odbioru	Istniejący Obwód Nr25	Istniejący Obwód Nr26	Istniejący Bankomat	Istniejący Automat schodowy
Pi [kW]/Pm[kW]	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.
Typ przewodu	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.
Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	Istn.	Istn.	Istn.	Istn.

Regionalne Biuro Projektów Kaja Lewandowska  
Długopole Dolne 54B, 57 - 520 Długopole Zdrój  
Mobile: 607 301 139, e-mail: kaja.lewandowska@gmail.com

INWESTOR

Uzdrowisko Łądek - Długopole S.A.,  
ul. Wolności 4, 57 - 540 Łądek Zdrój

DATA  
11.2018

Rozdzielnica RGnn

BRANŻA  
IE

Projektant  
mgr inż. Ryszard Kulczak  
NBGP.V-7342/3/79/98

NR RYSUNKU  
**IE-02**  
NR ARKUSZA

Szpital Uzdrowski "Ondraszek"  
Przebudowa pomieszczeń na stołówkę

FAZA  
**PB**

ETAP

Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

ul. Zdrojowa 10A, 57-520 Długopole Zdrój, działka Nr 71, AM2, Obręb 0003 Długopole Zdrój

**4/4**